РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) RU (11) 2 431 796 (13) C1

(51) МПК
F41A 3/72 (2006.01)
F41A 7/02 (2006.01)
F41A 15/12 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: **2010124466/11, 15.06.2010**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
15.06.2010

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **15.06.2010**

(45) Опубликовано: **20.10.2011** Бюл. № **29**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2370719 C2, 20.10.2009. EP 1363099 A1, 19.11.2003. US 3341963 A, 19.09.1967. US 3791060 A, 12.02.1974.**

Адрес для переписки:
300041, г.Тула, Красноармейский пр-кт, 17, Государственное унитарное предприятие "Конструкторское бюро приборостроения"

(72) Автор(ы):
Злобин Владимир Викторович (RU),
Зеленко Виктор Кириллович (RU),
Бурцев Андрей Юрьевич (RU),
Медвецкий Сергей Владимирович (RU),
Дьячков Алексей Петрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Государственное унитарное предприятие "Конструкторское бюро приборостроения" (RU)

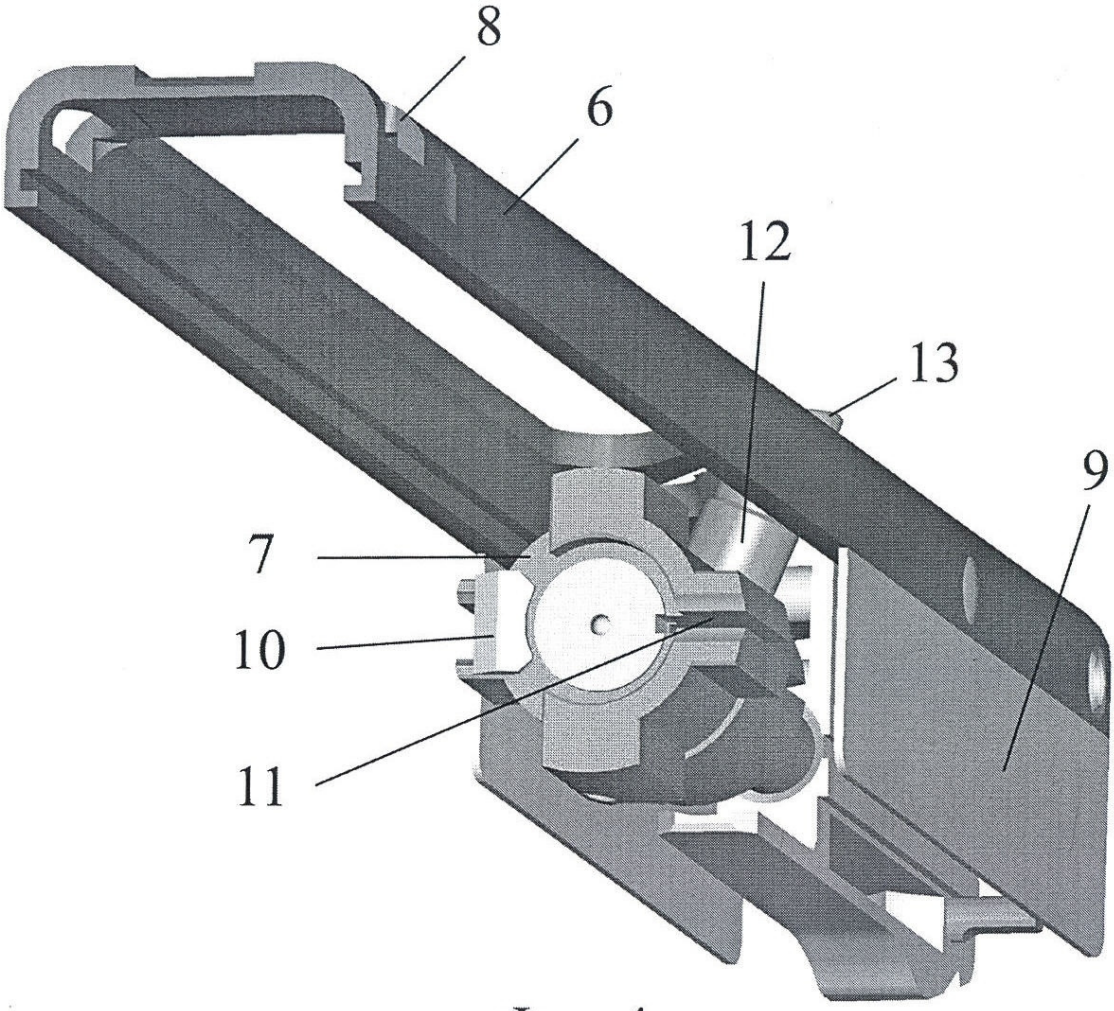
(54) СТРЕЛКОВОЕ ОРУЖИЕ

(57) Реферат:

Изобретение относится к стрелковому оружию. Стрелковое оружие содержит ствол, закрепленный в ствольной коробке, на которой с обеих сторон выполнены окна для отражения стреляной гильзы и продольные пазы под рукоятку перезаряжания. Стрелковое оружие содержит рукоятку перезаряжания, выбрасыватель, отражатель стреляной гильзы и затворную раму с затвором, ведущий выступ которого размещен в копирном пазу, выполненном в затворной раме. Рукоятка перезаряжания выполнена с возможностью установки в поперечном пазу в затворной раме с правой или левой боковой стороны ствольной коробки. Ведущий выступ затвора выполнен на выступающей части оси, установленной в поперечном отверстии в затворе. Отражатель стрелянной гильзы закреплен на внутренней поверхности боковой стенки ствольной коробки. Отражатель выполнен с возможностью его переустановки на противоположную боковую стенку в зеркальном отображении при одновременном повороте затвора вокруг продольной оси на 180 градусов и переустановке оси с ведущим выступом в поперечном отверстии затвора со стороны копирного паза в затворной раме. Достигается переподготовка оружия для стрельбы с выбросом гильз на левую сторону без использования дополнительных узлов и деталей. 2 з.п. ф-лы, 9 ил.

RU 2431796 C1

RU 2431796 C1



Фиг. 4

RU 2431796 C1

RU 2431796 C1

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) RU (11) 2 431 796 (13) C1

(51) Int. Cl.
F41A 3/72 (2006.01)
F41A 7/02 (2006.01)
F41A 15/12 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2010124466/11, 15.06.2010**

(24) Effective date for property rights:
15.06.2010

Priority:
(22) Date of filing: **15.06.2010**

(45) Date of publication: **20.10.2011 Bull. 29**

Mail address:
300041, g.Tula, Krasnoarmejskij pr-kt, 17, Gosudarstvennoe unitarnoe predprijatie "Konstruktorskoe bjuro priborostroenija"

(72) Inventor(s):
Zlobin Vladimir Viktorovich (RU),
Zelenko Viktor Kirillovich (RU),
Burtsev Andrej Jur'evich (RU),
Medvetskij Sergej Vladimirovich (RU),
D'jachkov Aleksej Petrovich (RU)

(73) Proprietor(s):
Gosudarstvennoe unitarnoe predprijatie "Konstruktorskoe bjuro priborostroenija" (RU)

(54) SMALL ARMS

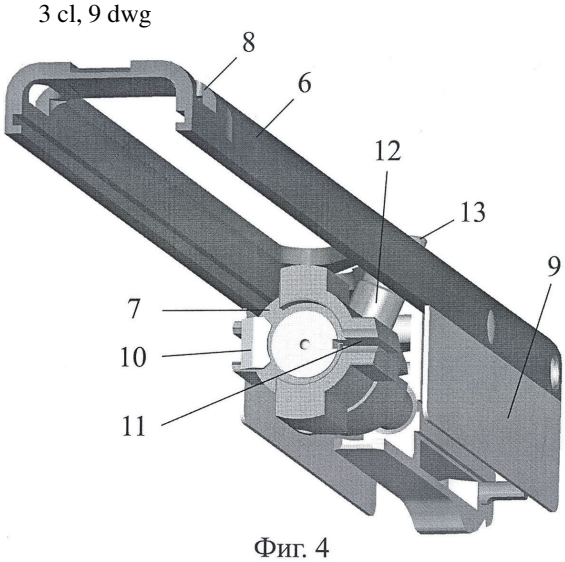
(57) Abstract:

FIELD: weapons and ammunition.

SUBSTANCE: small arms include barrel fixed in barrel receiver on which windows are made on both sides to eject empty case and longitudinal slots for reloading handle are provided. Small arms include reloading handle, extractor, empty case ejector and bolt carrier assembly with bolt the leading projection of which is arranged in guide slot made in bolt carrier assembly. Reloading handle is provided with possibility of being installed in transverse slot in bolt carrier assembly on the right-hand or left-hand side of barrel receiver. Leading projection of bolt is made on projecting part of the axis installed in transverse hole in the bolt. Empty case ejector is fixed on inner surface of side wall of barrel receiver. Ejector is provided with possibility of its being reinstalled on opposite side wall in mirror-image presentation at simultaneous turn of bolt about longitudinal axis through 180 degrees and reinstallation of the axis with drive projection in transverse hole of the bolt on the side of guide slot in bolt carrier assembly.

EFFECT: achieving re-preparation of small arms for shooting with ejection of cases to the left-hand side without using any additional assemblies and parts.

3 cl, 9 dwg



Фиг. 4

RU 2 431 796 C1

RU 2 431 796 C1

Изобретение относится к области оружейной техники и может быть использовано при разработке стрелкового оружия, позволяющего вести стрельбу с упором в любое плечо.

При разработке оружия, позволяющего вести стрельбу с упором в любое плечо, в компоновке буллпап особое внимание уделяется проблеме удалению стреляных гильз за пределы ствольной коробки по безопасной для стрелка траектории.

Известна штурмовая винтовка FN Herstal F2000 (Бельгия). Основными особенностями F2000 являются, помимо ставших уже традиционными схемы буллпап и модульной конструкции, еще и полная "двусторонность" оружия, достигаемая не только расположением органов управления так, что их можно достать любой рукой, но и выбросом стреляных гильз не вбок, а вперед, что позволяет стрелять из винтовки с любого плеча без необходимости в каких-либо изменениях в механизме оружия. В винтовке отсутствует традиционный отражатель стреляных гильз. Вместо него у казенной части ствола расположена качающаяся пластиковая деталь-направляющая, а в корпусе оружия справа от ствола выполнен трубчатый канал для вывода гильз. Стреляные гильзы из трубки удаляются через отверстие в передней части оружия вперед, под собственным весом или путем вытеснения их следующими гильзами. Специальная конструкция входа в трубку гильзоотвода не допускает попадания гильз обратно в ствольную коробку (Патент BE 1009142, 1996-12-03. Описание к патенту US 5,675,924, Oct. 14, 1997).

В приведенном аналоге удаление стреляных гильз производится при динамическом воздействии каждой последующей гильзы на предыдущую со скоростью прихода затворной рамы в переднее положение, что может привести к деформации гильз, их перекосу в гильотводном тракте и, как следствие этого, к трудноустранимой задержке в стрельбе из-за заклинивания гильз в трубке гильзоотвода. При стрельбе в условиях запыления, что является одним из требований, предъявляемым к современному оружию, вероятность этой задержки значительно возрастает. Таким образом, недостатками аналога являются усложнение конструкции и недостаточная надежность работы оружия.

Известен автомат (штурмовая винтовка) Tavor TAR-21 (Израиль) TAR-21 является автоматическим оружием с магазинным питанием, воздушным охлаждением ствола и газоотводным двигателем автоматики, построенной по конфигурации буллпап (магазин с патронами находится позади пистолетной рукоятки и спускового крючка, в прикладе). В нем выбрасыватель и отражатель стреляных гильз закреплены на затворе. Для автоматов предусмотрены два взаимозаменяемых варианта затворов, обеспечивающих выброс стреляных гильз на правую или левую сторону оружия, для чего на ствольной коробке имеются два окна для выброса стреляных гильз (М.Р.Попенкер. Штурмовые винтовки мира. Издательство Полигон. Москва. Санкт-Петербург. 2004 г стр.118-121 - прототип).

Комплектация автоматов двумя вариантами затворов заметно увеличивает стоимость оружия и усложняет его эксплуатацию необходимостью хранения и сбережения затворов. Учитывая, что численность леворуких стрелков не превышает 10 процентов от общего числа, такое решение проблемы не представляется оптимальным.

Задачей предлагаемого изобретения является повышение эксплуатационных характеристик оружия, обеспечивающих оперативную переподготовку оружия для стрельбы с упором в другое плечо без использования дополнительных узлов и деталей.

Согласно предлагаемому изобретению решение поставленной задачи достигается тем, что в стрелковом оружии, содержащем ствол, закрепленный в ствольной коробке, на которой с обеих боковых сторон выполнены окна для отражения стреляной гильзы и продольные пазы под рукоятку перезаряжания, затворную раму с затвором, ведущий выступ которого размещен в копирном пазу, выполненном в затворной раме, рукоятку перезаряжания с возможностью установки в поперечном пазу в затворной раме с правой или левой боковой стороны, выбрасыватель и отражатель стреляной гильзы:

- ведущий выступ затвора выполнен на выступающей части оси, установленной в поперечном отверстии в затворе;
- отражатель стреляной гильзы закреплен на внутренней поверхности боковой стенки ствольной коробки, с возможностью его переустановки на противоположную стенку в зеркальном отображении, при одновременном повороте затвора вокруг продольной оси на 180 градусов и переустановки оси с ведущим выступом в поперечном отверстии затвора со стороны копирного паза в затворной раме.

В частном случае фиксированное положение оси с ведущим выступом в затворе достигается тем, что в ней выполнено поперечное отверстие, в котором размещена втулка, установленная в центральном, по оси канала ствола, отверстии в затворе.

Вышеизложенное поясняется чертежами, где:

- на фиг.1 показано продольное сечение по стволу и деталям автоматики;
- на фиг.2 показан вид слева, окно для выброса стреляной гильзы и паз под рукоятку перезаряжания;
- на фиг.3 показан вид сверху, рукоятка перезаряжания с правой стороны;
- на фиг.4 показана затворная рама с затвором, выбрасыватель стреляной гильзы с правой стороны, паз под отражатель с левой стороны;
- на фиг.5 показана затворная рама с затвором, выбрасыватель стреляной гильзы с левой стороны, паз под отражатель с правой стороны;
- на фиг.6 показан вид сверху на затворную раму, копирный паз в затворной раме и ведущий выступ на оси;
- на фиг.7 показан фрагмент продольного сечения затвора по месту расположения втулки фиксирующей положение оси с ведущим выступом в затворе;
- на фиг.8 показан вид спереди с частичным разрезом по отражателю стреляной гильзы;
- на фиг.9 показана ствольная коробка и отражатель стреляной гильзы.

Стрелковое оружие содержит ствол 1, закрепленный в ствольной коробке 2. В ней с обеих боковых сторон выполнены окна 3 для отражения стреляной гильзы и продольные пазы 4 под рукоятку перезаряжания 5. Внутри ствольной коробки размещена затворная рама 6 с затвором 7. В передней части затворной рамы имеется поперечный паз 8, в котором установлена рукоятка перезаряжания 5. Она может быть установлена в затворной раме как с правой, так и с левой стороны. В задней части затворной рамы закреплены щеки 9 закрывающие окна для отражения стреляных гильз от попадания через них пыли во внутрь ствольной коробки. В затворе закреплен подпружиненный выбрасыватель стреляной гильзы 10 и с противоположной стороны от него имеется продольный паз 11 для отражателя стреляной гильзы. В поперечном отверстии в затворе установлена ось 12, на которой выполнен ведущий выступ 13, размещенный в копирном пазе 14 в затворной раме. В оси 12 имеется поперечное отверстие, в котором размещена втулка 15 установленная в центральном, по оси канала ствола, отверстии 16 в затворе. Втулка удерживает ось

в затворе от выпадения. На внутренней поверхности боковой стенки ствольной коробки закреплен отражатель стреляной гильзы 17. Он может быть закреплен в ствольной коробке как с правой, так и с левой стороны. Крепление отражателя стреляной гильзы в ствольной коробке выполнено быстросъемным, например штифтами с головкой 18 размещенными в фигурном пазу 20. При смещении назад отражатель стопорится фиксатором, размещенным под пластинчатой пружиной 19. В задней части продольных пазов 4 в ствольной коробкеимеются окна 21, при совмещении которых с поперечным пазом 8 в затворной раме производится постановка и отсоединение рукоятки перезаряжания.

При перезаряжании оружия после выстрела затворная рама 6 за рукоятку 5 отводится назад. При взаимодействии копирного паза 14 в затворной раме с ведущим выступом 13 оси 12, установленной в затворе 7, происходит отпирание затвора, после чего затвор, перемещаясь вместе с затворной рамой назад выбрасывателем гильзы 10, извлекает стреляную гильзу из патронника ствола 1. При дальнейшем перемещении затвора назад гильза при взаимодействии с отражателем 17 через окно 3 удаляется за пределы ствольной коробки 2.

Стрелковое оружие может быть использовано для стрельбы с упором в любое плечо. При подготовке оружия для использования его леворуким стрелком необходимо:

- отражатель стреляной гильзы установить на внутренней поверхности боковой стенки ствольной коробки с правой стороны;
- затвор повернуть вокруг продольной оси на 180 градусов и установить ось с ведущим выступом в поперечном отверстии со стороны копирного паза в затворной раме, зафиксировать ось в собранном положении втулкой;
- установить рукоятку перезаряжания в поперечном пазу затворной рамы с левой стороны.

Подготовка оружия для использования его леворуким стрелком занимает не более 10 минут времени и не требует наличия дополнительных узлов и деталей.

Предложенные технические решения были реализованы в опытном образце стрелкового оружия и проверены с положительными результатами.

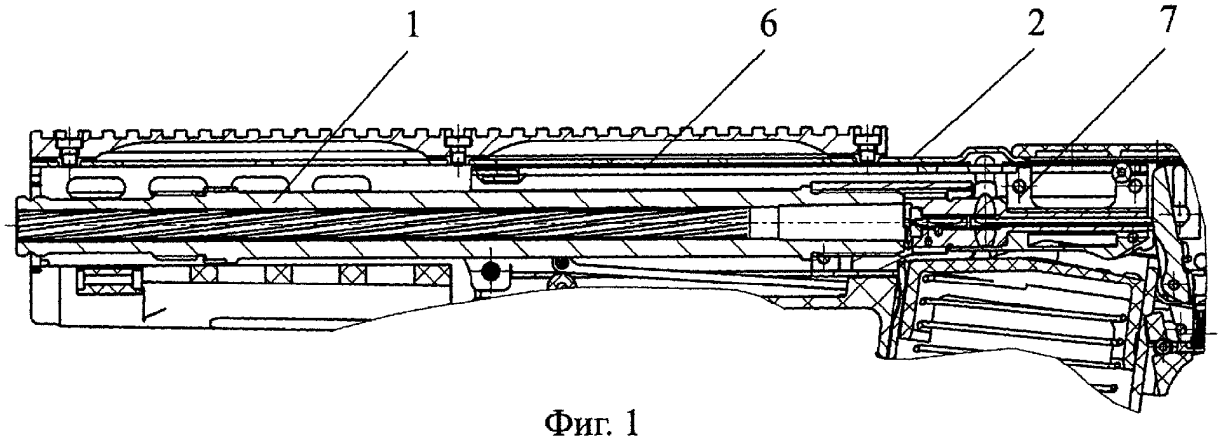
Формула изобретения

1. Стрелковое оружие, содержащее ствол, закрепленный в ствольной коробке, на которой с обеих боковых сторон выполнены окна для отражения стреляной гильзы и продольные пазы под рукоятку перезаряжания, затворную раму с затвором, ведущий выступ которого размещен в копирном пазу, выполненном в затворной раме, рукоятку перезаряжания с возможностью установки в поперечном пазу в затворной раме с правой или левой боковой стороны ствольной коробки, выбрасыватель и отражатель стреляной гильзы, отличающееся тем, что ведущий выступ затвора выполнен на выступающей части оси, установленной в поперечном отверстии в затворе, отражатель стреляной гильзы закреплен на внутренней поверхности боковой стенки ствольной коробки с возможностью его переустановки на противоположную стенку в зеркальном отображении при одновременном повороте затвора вокруг продольной оси на 180° и переустановке оси с ведущим выступом в поперечном отверстии затвора со стороны копирного паза в затворной раме.

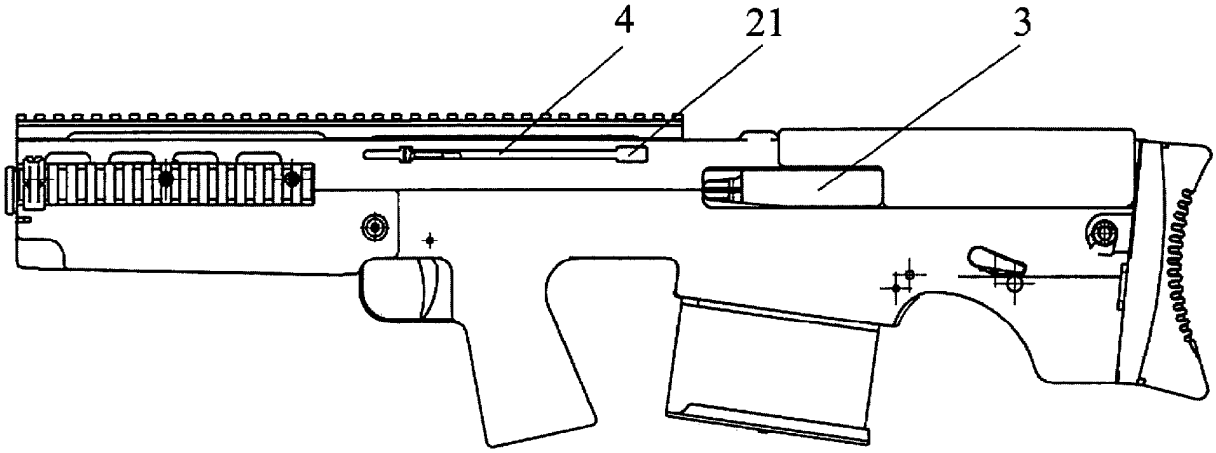
2. Стрелковое оружие по п.1, отличающееся тем, что в оси с ведущим выступом выполнено поперечное отверстие, в котором размещена втулка, установленная в

центральном по оси канала ствола отверстии в затворе.

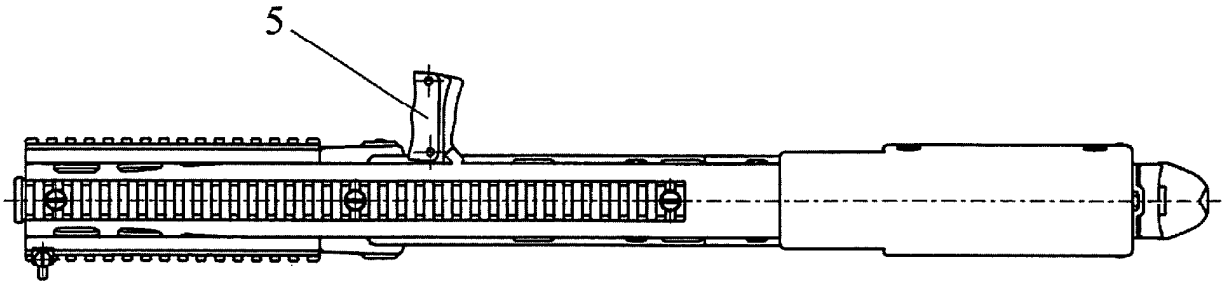
3. Стрелковое оружие по п.1, отличающееся тем, что крепление отражателя стреляной гильзы на боковой стенке ствольной коробки выполнено быстросъемным.



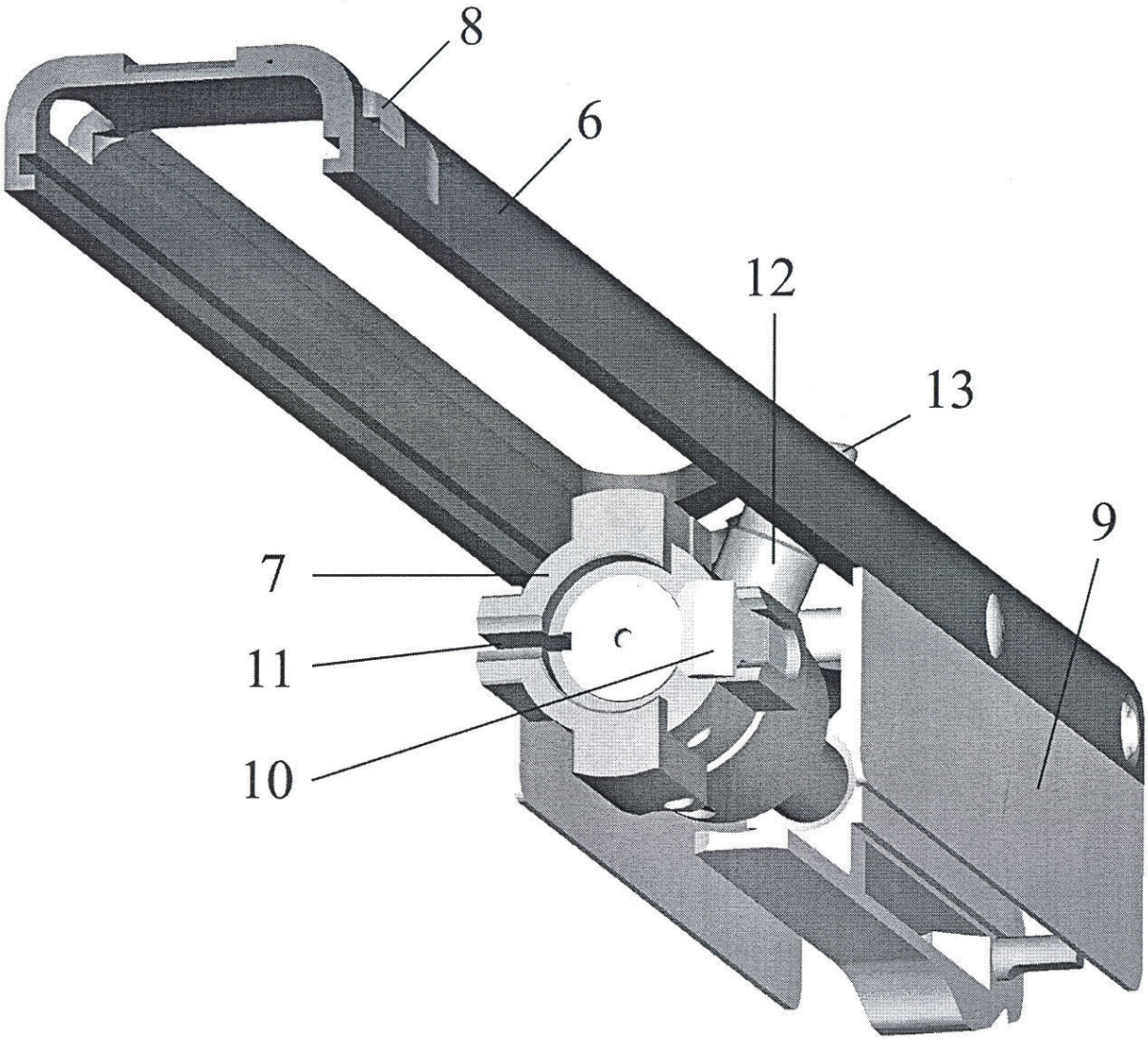
Фиг. 1



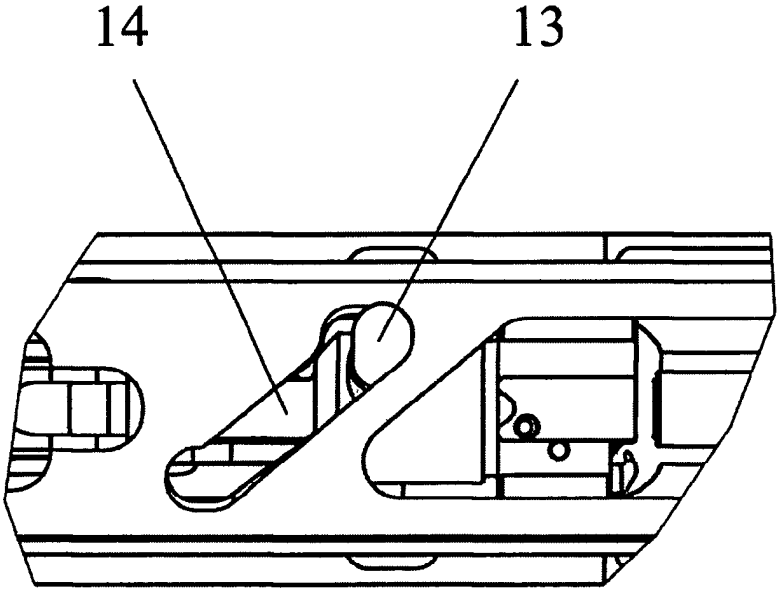
Фиг. 2



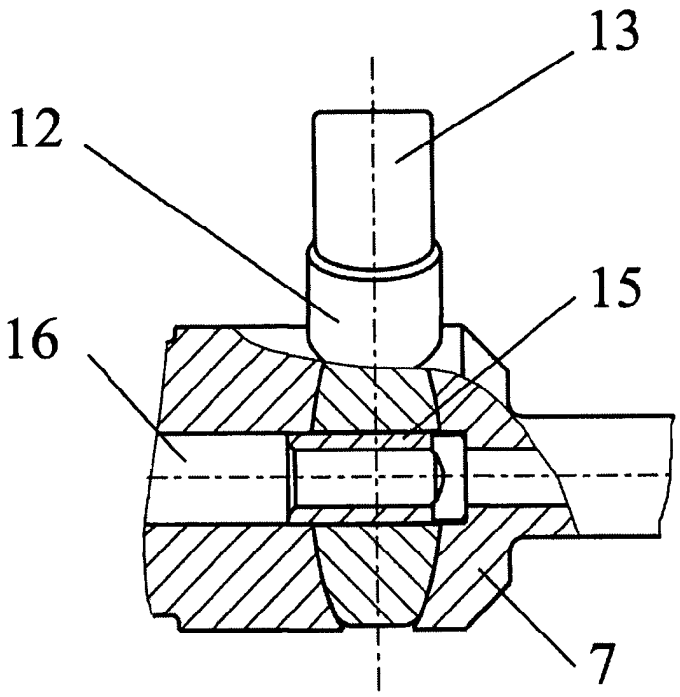
Фиг. 3



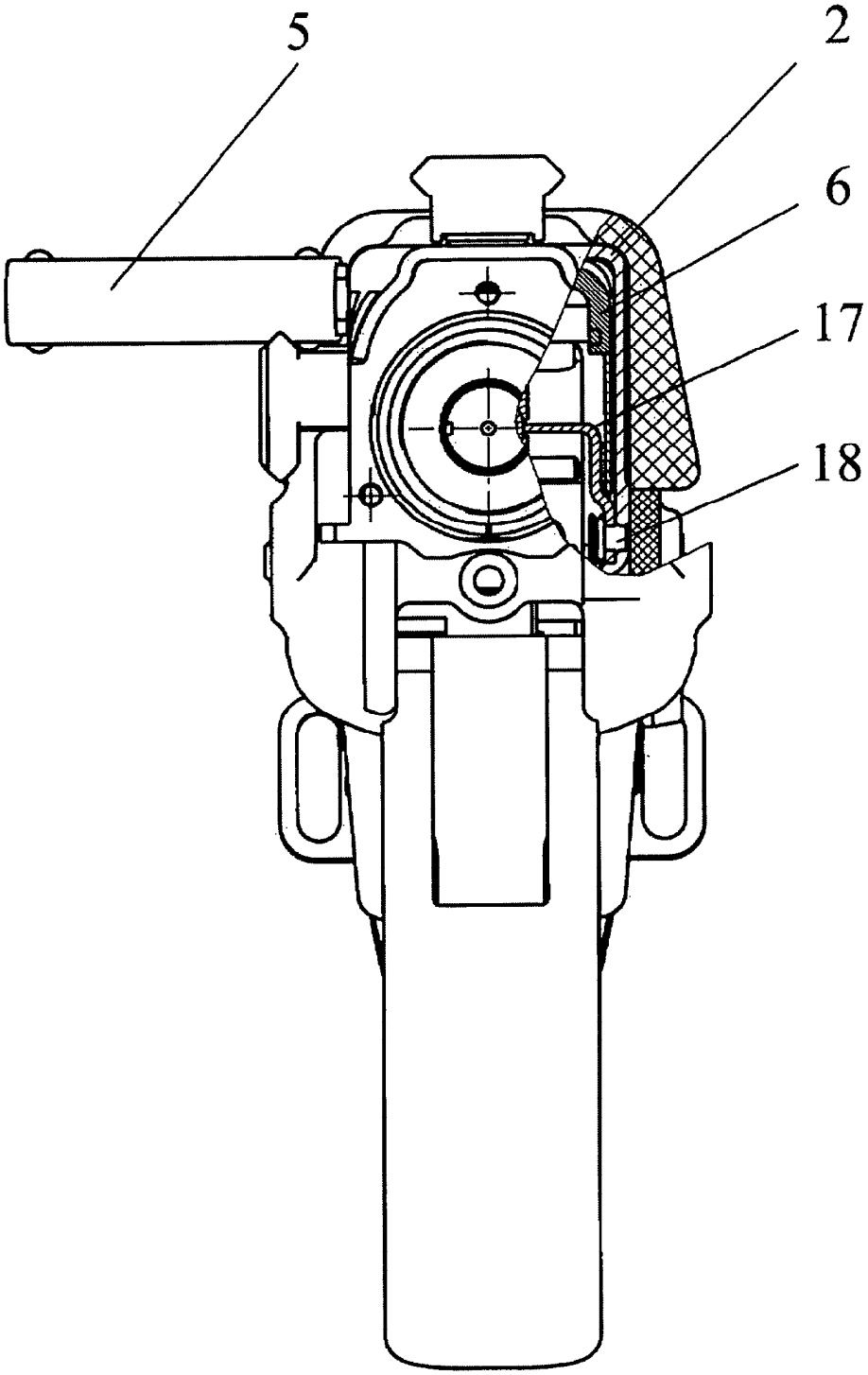
Фиг. 5



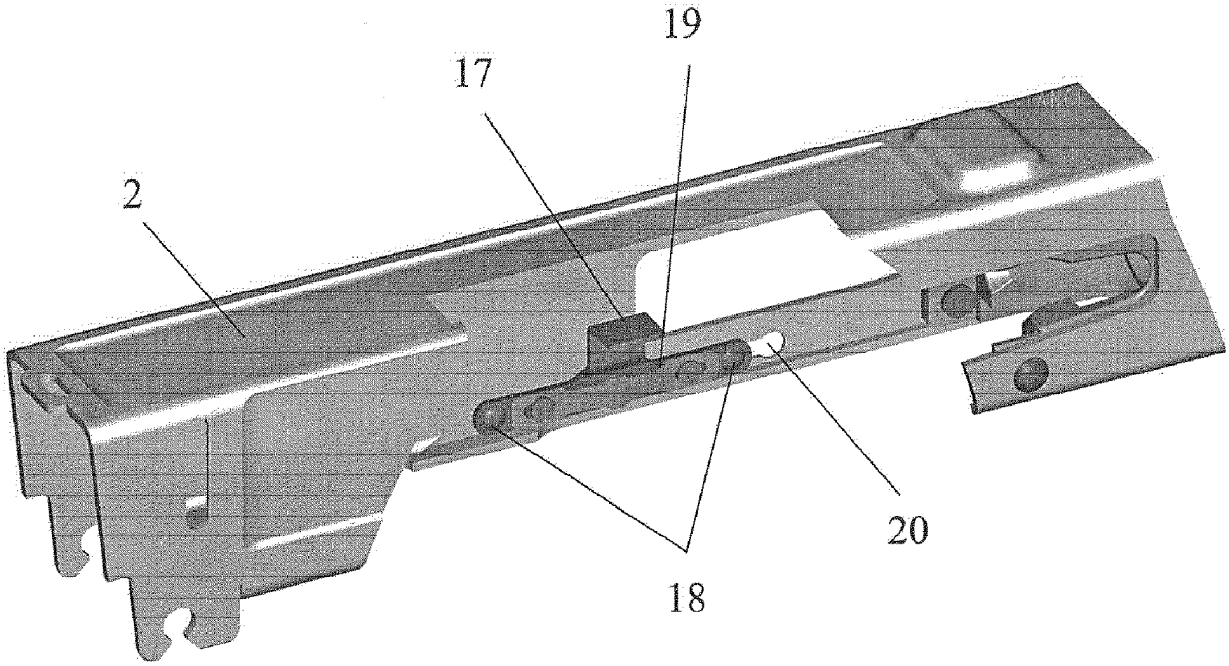
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9